

**IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
DENGAN METODE *AGILE SCRUM* DAN TIWANA SEBAGAI
UPAYA PENINGKATAN EFISIENSI DAN AKURASI
PENGELOLAAN KEUANGAN DI
UNIVERSITAS TABANAN**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025**

IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
DENGAN METODE *AGILE SCRUM* DAN TIWANA SEBAGAI
UPAYA PENINGKATAN EFISIENSI DAN AKURASI
PENGELOLAAN KEUANGAN DI
UNIVERSITAS TABANAN



PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

IMPLEMENTASI *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM*
DENGAN METODE *AGILE SCRUM* DAN *TIWANA* SEBAGAI
UPAYA PENINGKATAN EFISIENSI DAN AKURASI
PENGELOLAAN KEUANGAN DI
UNIVERSITAS TABANAN



TESIS
Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Komputer
Program Studi Ilmu Komputer

Oleh
GEDE ADITYA PRATAMA
NIM 2129101023

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2025

Tesis oleh Gede Aditya Pratama ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis

Singaraja, 5 Agustus 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP. 197601022003121001

Pembimbing II



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si. M.Kom.
NIP. 197703182008121004



Tesis oleh Gede Aditya Pratama ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di Program Studi Ilmu Komputer, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal: Agustus 2025

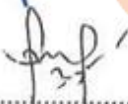
Oleh
Tim Penguji


..... Ketua Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198307252008011008


..... Anggota Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs
NIP. 198212222006041001


..... Anggota Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001


..... Anggota Prof. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T
NIP. 197601022003121001


..... Anggota Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom.
NIP. 197703182008121004

Mengetahui Direktur
Program Pascasarjana Undiksha,

.....
Prof. Dr. I Noman Jampel, M.Pd.
NIP. 195910101986031003

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar Magister Komputer dari Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya, sehingga proposal tesis yang berjudul “Implementasi *Knowledge Management System* Dengan Metode Agile Scrum Dan Tiwana Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Dan Akurasi Pengelolaan Keuangan Di Universitas Tabanan” dapat diselesaikan.

Penulis menemui beberapa hambatan dan kesulitan dalam penyusunan tesis ini, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, hambatan dan kesulitan tersebut dapat Penulis atasi, oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moril dan memfasilitasi berbagai kepentingan studi, selama Penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Direktur Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah banyak memberikan pengarahan serta petunjuk hingga terselesaikannya tesis ini.
3. Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama menjalani pendidikan dan penulisan tesis ini.
4. Bapak Prof. Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T., sebagai Dosen Pembimbing I yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai halangan dalam perjalanan studi dan penyelesaian proposal tesis ini.
5. Bapak Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si. M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk yang bermanfaat serta memacu semangat Penulis sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.

6. Bapak dan Ibu dosen beserta Staf, yang telah memberikan pelajaran kepada Penulis selama mengikuti pendidikan di Program Studi Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Ganesha.
7. Pimpinan, serta seluruh staf, pegawai, dan dosen Universitas Tabanan yang telah memberikan dukungan, kerja sama, serta izin untuk melaksanakan penelitian ini di lingkungan Universitas Tabanan. Kehadiran dan kontribusi Bapak/Ibu tidak hanya mempermudah proses pengumpulan data, tetapi juga memberikan wawasan berharga yang memperkaya kualitas penelitian ini.
8. Kedua Orang Tua Tercinta, Wayan Suprabawa dan Nyoman Suryani, S.H., Bapak dan Ibu Mertua serta Saudara yang telah banyak membantu memberikan doa, semangat dan motivasi serta dukungan moril dan materiil dalam penulisan tesis ini.
9. Istri tercinta Ni Kadek Mas Desy Herdiani, S.T., dan Anak Putu Gildea Keneisha Pratama yang selalu memberikan motivasi dan ruang untuk penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.
10. Pak Eka Ariawan, S.Kom., M.Kom. dan Oka Gunawan, S.Kom., M.Kom. serta seluruh rekan, teman dan pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-per satu atas bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tesis ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini dan Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan ke depannya.

Singaraja, Agustus 2025

Gede Aditya Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Penelitian	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 <i>Knowledge Management System</i>	9
2.1.1 Knowledge.....	9
2.1.2 Knowledge Management (KM)	10
2.1.3 Knowledge Management System (KMS).....	13
2.2 Model Tiwana Dalam pengembangan <i>Knowledge Management System</i>	14
2.3 Metode <i>Agile Scrum</i> Dalam Pengembangan Sistem.....	17
2.4 Analisis SWOT	19
2.5 <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ).....	20
2.6 <i>Concurrent Think Aloud</i>	22
2.7 Kajian Hasil Penelitian yang relevan	23
2.8 Kerangka Berfikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	32
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.2.2 Metode Evaluasi KMS	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35

4.1	Hasil FGD Kebutuhan KMS	35
4.1.1	Identifikasi kebutuhan KMS pada Universitas Tabanan	35
4.1.2	Analisis SWOT	38
4.1.3	Inventorisasi Aset yang Ada di Bidang Keuangan	40
4.2	Analisis Infrastruktur	43
4.3	Pengembangan KMS	45
4.3.1	Backlog	46
4.3.2	Sprint	50
4.3.3	<i>Daily Scrum</i>	53
4.3.4	Implementasi Perangkat Lunak	70
4.3.5	Implementasi Perangkat Keras	70
4.3.6	Implementasi Antar Muka Aplikasi KMS	70
4.4	Evaluasi Pengguna	80
4.4.1	<i>User Experience Questionnaire</i>	80
4.4.2	Hasil Usability dengan CTA	85
4.5	Analisis Hasil Implementasi Sistem Knowledge Management	92
4.5.1	Analisis Optimalisasi Knowledge Management System	92
4.5.2	Analisis Risiko dan Keamanan Data Keuangan	94
4.5.3	Analisis Efisiensi Operasional Melalui Implementasi KMS	95
4.5.4	Training Center sebagai Sarana Pengembangan SDM	97
4.5.5	Akses Data dan Penguatan Keputusan	99
BAB V PENUTUP		101
5.1	Rangkuman	101
5.2	Kesimpulan	103
5.3	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		105

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Analisis SWOT.....	38
Tabel 4.2 <i>Knowledge</i>	41
Tabel 4.3 Proses KM dan Teknologi KM.....	45
Tabel 4.4 <i>Backlog</i> KMS.....	47
Tabel 4.5 <i>Sprint</i> 1.....	50
Tabel 4.6 <i>Sprint</i> 2.....	51
Tabel 4.7 <i>Sprint</i> 3.....	52
Tabel 4.8 Dokumentasi <i>Daily Scrum Sprint</i> 1	54
Tabel 4.9 Tabel <i>User</i>	56
Tabel 4.10 Tabel <i>Logs</i>	56
Tabel 4.11 Tabel pemasukan.....	57
Tabel 4.12 Tabel Pengeluaran.....	58
Tabel 4.13 Tabel <i>Knowledge</i>	59
Tabel 4.14 Tabel Forum Diskusi.....	59
Tabel 4.15 Tabel Pelatihan.....	60
Tabel 4.16 Dokumentasi <i>Daily Scrum Sprint</i> 2.....	62
Tabel 4.17 Tabel Kategori <i>Knowledge</i>	63
Tabel 4.18 Tabel input <i>Knowledge</i>	63
Tabel 4.19 Tabel Balasan Diskusi.....	65
Tabel 4.20 Tabel Materi pelatihan.....	66
Tabel 4.21 <i>Quiz</i> Pelatihan.....	66
Tabel 4.22 Tabel <i>Response</i> Pelatihan.....	67
Tabel 4.23 Tabel Pendaftaran Peserta.....	67

Tabel 4.24 Dokumentasi <i>Daily Scrum Sprint</i> 3.....	69
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Pengalaman Pengguna.....	81
Tabel 4.26 Rata-rata Nilai Aspek Pengalaman pengguna.....	83
Tabel 4.27 Kategori penilaian UEQ.....	83
Tabel 4.28 Hasil <i>Benchmark</i> KMS.....	84
Tabel 4.29 Data Saran dan Kritik dari Responden.....	86
Tabel 4.30 Kesimpulan dari Saran dan Kritik oleh responden.....	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SECI Model.....	11
Gambar 2.2 Komponen KM.....	12
Gambar 2.3 The 10-Step <i>Knowledge Management Road Map</i>	15
Gambar 2.4 Proses Scrum.....	18
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3.1 Alur Penelitian sesuai dengan Metode <i>The 10-Step Knowledge Management Roadmap</i>	26
Gambar 3.2 Tahap Pengembangan Sistem Dengan Metode <i>Agile Scrum</i>	28
Gambar 4.1 Usecase Diagram KMS.....	55
Gambar 4.2 Tampilan <i>login</i> KMS.....	61
Gambar 4.3 Tampilan <i>Dashboard</i> KMS.....	61
Gambar 4.4 Tampilan Menu <i>Knowledge</i>	63
Gambar 4.5 Tampilan Tambah <i>Knowledge</i>	64
Gambar 4.6 Balasan Diskusi pada Forum Diskusi.....	65
Gambar 4.7 Tampilan menu <i>Training Center</i>	68
Gambar 4.8 tampilan <i>login</i>	71
Gambar 4.9 Tampilan <i>Dashboard</i> KMS.....	72
Gambar 4.10 Halaman Pengguna.....	73
Gambar 4.11 Menu Pemasukan KMS.....	74
Gambar 4.12 Tampilan Menu Pengeluaran.....	75
Gambar 4.13 Tampilan Menu <i>Knowledge</i>	76
Gambar 4.14 Tampilan Menu Forum Diskusi.....	77
Gambar 4.15 Tampilan Menu Pengingat.....	78
Gambar 4.16 Tampilan Menu <i>Training Center</i>	79
Gambar 4.17 Tampilan Menu Laporan Pemasukan.....	78
Gambar 4.18 Tampilan Menu Laporan Pengeluaran.....	79
Gambar 4.19 Tampilan Menu <i>Logs</i>	80
Gambar 4.20 Grafik Hasil EUQ.....	85
Gambar 4.21 Hasil UEQ kategori Efisiensi.....	96
Gambar 4.22 Tampilan Menu <i>Training Center</i>	97
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Pendaftaran Training.....	98

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Quiz Evaluasi.....	98
Gambar 4.25 Halaman hasil pelatihan.....	99



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 FGD Pengumpulan Data Awal

Lampiran 2 FGD Identifikasi SWOT Bagian keuangan Universitas Tabanan

Lampiran 3 FGD Pengetahuan Bidang keuangan

Lampiran 4 Wawancara Dengan Ka.Keuangan Universitas Tabanan

Lampiran 5 Template Kuisioner Pengalaman Pengguna

Lampiran 6 Pengisian Kuisioner

Lampiran 7 Data Responden UEQ

Lampiran 8 Knowledge

Lampiran 9 Kegiatan Skenario CTA

Lampiran 10 Pengisian Kegiatan CTA

